

to como activo, que puede llegar a desarrollar *N. maura* en momentos en los que el agua, su elemento y el de la mayoría de sus presas, desaparece. Esta observación demuestra de nuevo la

gran versatilidad y el carácter oportunista de esta especie, lo que le permite adaptarse a la disponibilidad de sus presas (Santos, 2004) e incluso a condiciones carentes de agua.

REFERENCIAS

- Alarcos, G., Alvarez-Collado, F., Flechoso, M.F., Madrigal, J. & Lizana, M. 2009. Peces exóticos de la familia Centrarchidae, un peligro para *Natrix maura*. *Boletín de la Asociación Herpetológica Española*, 20: 95-97.
- Braña, F. 1997. *Natrix maura* Linnaeus, 1758. 440-454. In: Salvador, A. (coord.), Ramos, M.A. et al. (eds.), *Fauna Ibérica*. Vol. 10. *Reptiles*. Museo Nacional de Ciencias Naturales. CSIC. Madrid.
- Gutiérrez-Estrada, J.C. & Bravo, R. 1997. Observación de una culebra viperina, *Natrix maura*, alimentándose de una perca sol, *Lepomis gibbosus*. *Boletín de la Asociación Herpetológica Española*, 8: 37.
- Hailey, A. & Davies, P.M.C. 1986. Diet and foraging behaviour of *Natrix maura*. *Herpetological Journal*, 1: 53-61.
- Martorell, E. 1990. *Natrix maura*: ¿Posibilidad de aprendizaje? *Boletín de la Asociación Herpetológica Española*, 1: 24.
- Meijide, M. & Salas, R. 1989. Observaciones sobre el comportamiento depredativo de algunos colúbridos ibéricos en estado salvaje. *Doñana, Acta Vertebrata*, 16: 329-332.
- Pleguezuelos, J.M. & Moreno, M. 1989. Alimentación primaveral de *Natrix maura* Linnaeus, 1758 en el SE de la Península Ibérica. *Revista Española de Herpetología*, 3: 211-236.
- Santos, X. 2004. Culebra viperina – *Natrix maura*. Versión 20-11-2009. In: Salvador, A. & Marco, A. (eds.), *Enciclopedia virtual de los Vertebrados Españoles*. Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid. <<http://www.vertebradosibericos.org/>> [Consulta: 10 septiembre 2012].
- Santos, X. & García-Cardenete, L. 2005. Introducción de peces en ríos de la cuenca mediterránea: una amenaza para sus depredadores. *Boletín de la Asociación Herpetológica Española*, 16: 50-51.
- Santos, X., González-Solís, J. & Llorente, G.A. 2000. Variation in the diet of the viperine snake, *Natrix maura*, in relation to prey availability. *Ecography*, 23: 185-192.
- Santos, X., Llorente, G.A., Montori, A. & Carretero, M.A. 2002. *Natrix maura* (Linnaeus, 1758). 289-291. In: Pleguezuelos, J.M., Márquez, R. & Lizana, M. (eds.), *Atlas y Libro Rojo de los Anfibios y Reptiles de España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-Asociación Herpetológica Española. (2ª impresión). Madrid.
- Santos, X., Vilardebo, E., Casals, F., Llorente, G.A., Vinyoles, D. & De Sosota, A. 2006. Wide food availability favours intraspecific trophic segregation in predators: the case of a water snake in a Mediterranean river. *Animal Biology*, 56: 299-309.
- Schleich, H.H., Kästle, W. & Kabisch, K. 1996. *Amphibians and Reptiles of North Africa*. Koeltz Sci. Books. Koenigstein.
- Vericad, J.R. & Escarré, A. 1976. Datos de alimentación de ofidios en el Levante sur ibérico. *Mediterránea*, 1: 5-33.

Microphthalmia in *Emys orbicularis occidentalis*: report of a case

Daniel Escoriza

Institute of Aquatic Ecology and Department of Environmental Science. University of Girona, Campus Montilivi, Faculty of Sciences. 17071 Girona. C.e.: daniel_escoriza@hotmail.com

Fecha de aceptación: 15 de octubre de 2012.

Key words: congenital malformation, Morocco, neonate, turtle.

RESUMEN: Se describe un caso de microftalmia bilateral en un neonato de *Emys orbicularis occidentalis* en Marruecos.

The European pond turtle, *Emys orbicularis*, is the only species of the family Emydidae that appears in northern Africa. In Morocco is represented by the subspecies *E. orbicularis occidentalis*, which is very scarce and relegated

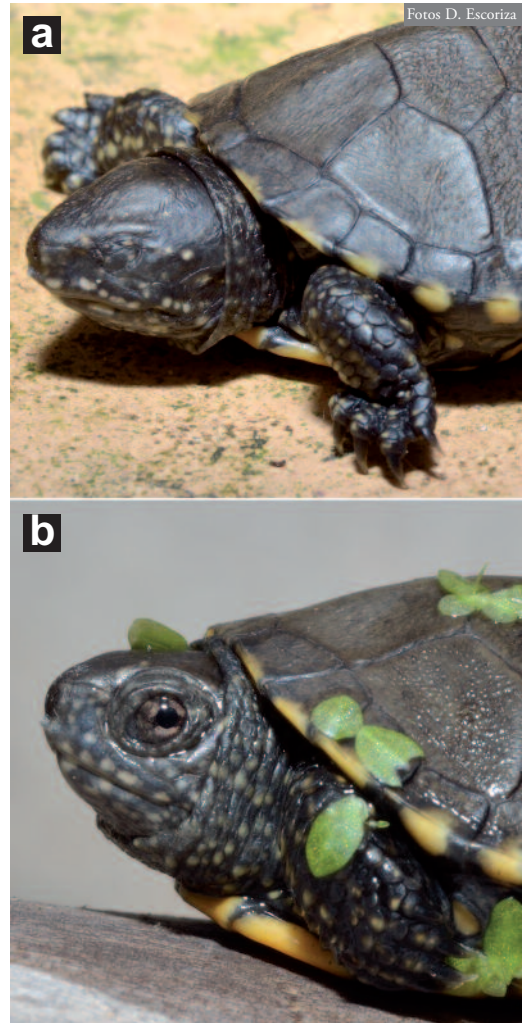
to the more humid bioclimatic stages (Bons & Geniez, 1996). In the Ifrane National Park a neonate of this species was found showing bilateral microphthalmia (Figure 1a). The microphthalmia is the presence of a small eye

in the orbit, which may contain most of the normal internal structures. This congenital malformation has been described occasionally in reptiles, for example in the snake *Elaphe moellendorffii* (Mader, 1996). Regarding to the family Chelonia, it has been described in the genera *Testudo* and *Trachemys* (Lawton, 1997, 2006). This anomaly could be associated with inadequate conditions during incubation or nutritional deficits during oogenesis (Merchán & Martínez-Silvestre, 1999). This specimen was observed actively crawling on the ground in late September, near a permanent pond located at 1509 masl, and showed no escape behavior. After handling, it was released. In the permanent pond I captured seven neonates of similar size which showed no anatomical malformations, and two adult females in good physical conditions. Compared with neonates bearing a normal phenotype, this specimen also showed a slightly more elongated snout (Figure 1b). The presence of other anomalies in splanchnocranium are usually associated with microphthalmia (Lawton, 1997).

Figure 1. Details of the head of *E. orbicularis occidentalis* neonates from Ifrane National Park (Morocco). (a) Individual showing bilateral microphthalmia. (b) Normal phenotype.

Figura 1. Detalles de la cabeza de neonatos de *E. orbicularis occidentalis* procedentes del Parque Nacional de Ifrane (Marruecos). (a) Individuo mostrando microftalmia bilateral. (b) Fenotipo normal.

ACKNOWLEDGEMENTS: To an anonymous reviewer whose comments have helped to improve a previous version of this note.



REFERENCES

- Bons, J. & Geniez, P. 1996. *Amphibiens et reptiles du Maroc (Sahara Occidental compris) Atlas biogéographique*. Asociación Herpetológica Española. Barcelona.
- Lawton, M.P.C. 1997. Common ophthalmic problems seen in chelonia. *Proceedings Association of Reptilian and Amphibian Veterinarians*, 1: 175-178.
- Lawton, M.P.C. 2006. Ophthalmology of Reptiles. 453-470. In: Mader, D.R. (ed.), *Reptile Medicine and Surgery*. Saunders Elsevier Co. (2nd ed.), St. Louis.
- Mader, D.R. 1996. *Reptile Medicine and Surgery*. W. B. Saunders Co. Philadelphia.
- Merchán, M. & Martínez-Silvestre, A. 1999. *Tortugas de España*. Antiquaria. Madrid.